

[11] Japanese Patent Laid-Open No.: S49-63452

[43] Opened : June 19, 1974

[21] Application No. : S47-104172

[22] Filing Date : October 18, 1972

1. Title of the Invention

Light quantity control device

2. Inventor

Shin-ichiro Shimizu

3. Applicant

Nippon Shoji Co., Ltd.

[What is claimed is]

A light quantity control device comprising:

an axis of rotation intersecting with an optical axis of converging or diffusing luminous flux;

a first diaphragm blade provided on the axis of rotation for controlling the quantity of light of the luminous flux at one side of a plane including the optical axis and the axis of rotation corresponding to the angle of rotation of the axis; and

a second diaphragm blade provided on the axis of rotation, facing to the first diaphragm blade across the axis of rotation, for reducing the luminous flux of an other side of the first diaphragm blade, symmetrically to the first diaphragm blade with respect to the plane, corresponding to the angle of rotation of the axis of rotation.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a schematic view of configuration of an embodiment

THIS PAGE BLANK (USPTO)

of the light quantity control device of the invention, and Fig. 2 is a perspective view showing an example of diaphragm blades of light quantity control device of the invention.

[Reference Numerals]

- 3 Luminous flux
- 4 Optical axis
- 5 Axis of rotation
- 6, 7 Diaphragm blades
- 8 Rotating direction of axis of rotation

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

公開特許公報

BEST AVAILABLE COPY



特許願

昭和 47 年 10 月 18 日

特許長官 三宅 幸夫 殿

1. 発明の名称

光束取り装置

2. 発明者

住所 熊本県熊本市大江町桜虎 238 の 1
氏名 清水 伸一郎

3. 特許出願人

住所 大阪市東区石町 2 丁目 30 番地

名称 日本商事株式会社
代理人 曲澤 喜太

4. 代理人

住所 郵便番号 651
神戸市垂水区垂井通 7 丁目 4 番地
神戸新聞会館内 電話 (078) 253-2311
氏名 (S376) 清水 哲 (ほか 2 名)

明細書

1. 発明の名称

光束取り装置

2. 特許請求の範囲

取扱または抵抗する光束の光軸に対し交差する回転軸と、該回転軸に取付けられその回転角に対応して上記光軸及び上記回転軸を含む平面の L 方の側で上記光束の光量を加減する第 1 の絞り羽根と、上記回転軸を挟んで第 1 の絞り羽根に対向して上記回転軸に取付けられ上記回転軸の回転角に対応して上記平面に関し第 1 の絞り羽根と対称形に他方の側の光束を絞る第 2 の絞り羽根とからなる光束取り装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は回転可能な絞り羽根によって光量を直線的に絞る装置に関するものである。

一般光学機械において、光束を連続して加減したい場合、絞り機構がよく使用される。絞り機構として虹彩絞りがあるが、これは絞り羽根を厚くしないと光の障害によって絞り羽根がそり返り

⑯ 特開昭 49-63452

⑯ 公開日 昭49.(1974)6.19

⑯ 特願昭 47-104172

⑯ 出願日 昭47.(1972)10.18

審査請求 有 (全2頁)

序内整理番号

7172-23

⑯ 日本分類

104 A8/

また遮蔽のない前衛な機構を作るのに難点がある。虹彩絞りの他に両引戸型や両扉型などがあるが、いずれも精密に作ることが困難で高価でもある。また、板や円筒などに穴を開けたものを光軸に対して直角に挿入しそれらを回転して光軸を絞る機構のものがあるが、光束が平行な場合は光軸に対し対称的に絞ることができますが、円錐状のようだ直角が大きい場合は光軸に対し対称に絞ることができず、著しく非対称を絞り方となる。

この発明は回転絞り機構の欠点を解消し簡単な構造で光束を光軸に対して対称的に絞ることができることを目的とする。

以下、図を参照してこの発明による一実例を説明する。第 1 図において、1 は光源、2 はコンデンサレンズ、3 は光束、4 は光軸である。5 は回転軸で、光軸 4 に対し直交して配置されている。6 と 7 は回転軸 5 に取付けられた絞り羽根で、回転軸 5 を挟んで対向配置されている。第 2 図は回転軸 5 に取付けられた絞り羽根 6 と 7 の形状を示す斜視図で、各絞り羽根には回転軸 5 を挟んで対

特開 昭49- 63452(2)

2 図の構成を示す模様図、第 2 図はこの発明による光量較り装置の取り羽根の一例を示す斜視図である。

3 …光点、4 …光軸、5 …回転軸、6 と 7 …取り羽根、8 …回転軸の回転方向。

特許出願人 日本商事株式会社

代理人 清水 哲 ほか 2 名

向する位置に楔形の切込み穴 6a と 7a が設けられる。この楔形は各取り羽根 6 と 7 の回転軸 5 を挟んで対向する二端 6b と 7b からそれぞれの距離 6c と 7c へ向つて V 字形をなすものである。

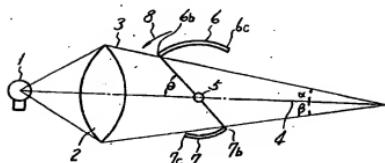
今、第 1 図に示すように、取り羽根 6 と 7 が光束 3 を光軸 4 に対称に設つている状態(角 α と角 β が等しい)で、回転軸 5 を矢印 8 の方向へ回転すると、光束 3 は切込み穴 6a と 7a によって光軸 4 に対称に被られる。切込み穴 6a と 7a が設けられているのは頂角(角 α と角 β の和)が大きな光束の場合でも角 β が小さくなるまで対称に被ることができるようとするためである。また光束 3 が拡散する場合でも同様にして対称に被ることができる。

以上述べたように、この発明によれば簡単な構造で、頂角の大きな光束でもあるいは拡散する光束でも光軸 4 に対称に、通説して被ることができる。

4 図面の簡単な説明

第 1 図はこの発明による光量較り装置の一実施

第 1 図



第 2 図



5添付書類の目録

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 明細書 | 1 頁 |
| (2) 図面 | 1 頁 |
| (3) 委任状 | 1 頁 |
| (4) 領書 | 1 頁 |
| (5) 出願審査請求書 | 1 頁 |

6 前記以外の代理人

住所 神戸市東灘区舞井通 7 丁目 4番地

神戸新聞会館内

氏名 (6229) 田中 浩

住所 同上

氏名 (6229) 菊司 正明